

UFFICIO TECNICO PCT/IT 2004/ 000 650
Ing. A.MANNUCCI S.r.l.

(fondato nel 1869)

Brevetti – Modelli – Marchi - Copyright
Consulenza in Proprietà Industriale
Via della Scala, 4 - 50123 FIRENZE (Italia)
Tel. +39 055 214384 - Fax +39 055 219506
E-Mail: uff.mannucci@iol.it

Dr.Ing. Gianfranco MANNUCCI
Dr. Luisa BACCARO MANNUCCI
Dr.Ing. Michele MANNUCCI
Consulenti in Proprietà Industriale
European Patent Attorneys
European Trademark Attorneys
Membri AIPPI, FICPI

Firenze, 05/01/05

International application n.
PCT/IT2004/000650 filed
25.11.2004 in the name of
GIUDICI S.p.A. claiming Italian
priorities N. FI2004A000089 and
BO2003A000727

**BY REGISTERED
MAIL A.R.**

Spett. MINISTERO
DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
Uff.Italiano Brevetti e Marchi
Div. VII, Brevetto EUROPEO, PCT
Att. Sig. SERI
Via Molise 19
00187 ROMA

Our Ref. 47525+47545

In merito all'affare di cui sopra rimettiamo i sotto specificati documenti.
Attendiamo cenno di ricevuta e distintamente salutiamo.

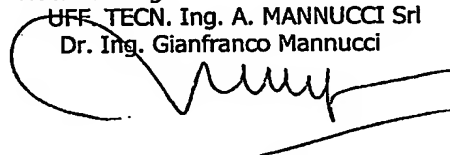
With reference to this matter, we
beg to hand you the
undermentioned documents.
Kindly acknowledge the due receipt
thereof.

Yours faithfully.

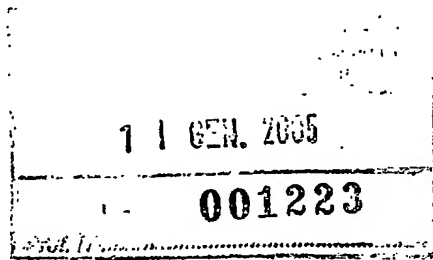
Nous référant à cette affaire nous
avons l'honneur de Vous remettre
les pieces ci-dessous mentionnées.
Veuillez nous accuser bonne
réception et agréer nos salutations
bien empressées.

Betreffend die oben erwähnten
Angelegenheiten beehren wir uns
Ihnen die unten angegebenen
Unterlagen zu übersenden.
Wir bitten um Empfangsbestätigung
und zeichnen mit vorzüglicher
Hochachtung

UFF. TECN. Ing. A. MANNUCCI Srl
Dr. Ing. Gianfranco Mannucci



- Priority document n. BO2003A000727 (the other
priority document is already on file)



/gs



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. BO 2003 A 000727.**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

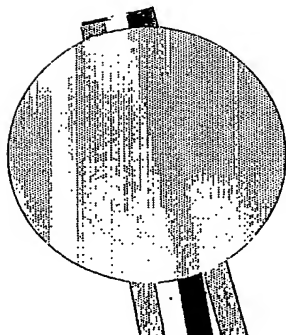
Inoltre Istanza di trascrizione (pag. 2) depositata alla CCIAA di Firenze con prot.
n. FI-E0098 l' 08.11.2004.

Roma li. **22 DIC. 2004**

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotta

.....
Giampietro Carlotta



MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

62



DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° **BO2003A 00 07 27**

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	NORMAN S.R.L.		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 01189860198
INDIRIZZO COMPLETO	A4	CREMONA		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2			
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3			
C. TITOLO	C1	METODO E DISPOSITIVO PER L'INFILAGGIO AUTOMATICO DEL FILATO ELASTOMERICO IN MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI FILATI INTERLACCIATI		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	GORGAINI SAMUELE
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	



E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

G. Gorgaini

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	384 MANZELLA GIOVANNI
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	ING. GIOVANNI MANZELLA
INDIRIZZO	I3	VIA SARAGOZZA 220
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	40135 BOLOGNA
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. AL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		15
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2	01	01
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

LETTERA D'INCARICO	(SI/NO)
PROCURA GENERALE	SI
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	

ATTESTATI DI VERSAMENTO	€	CENTOTTANTOTTO//51
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	NO	
DATA DI COMPILAZIONE	02/12/2003	

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

G. Manzella

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	BO2003A 00 07 27	
C.C.I.A.A. DI	BOLOGNA	COD. 37
IN DATA	2 DIC. 2003	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA	
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE	



PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: **BO2003A 00 07 24**

DATA DI DEPOSITO: **- 2 DIC. 2003**

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO
NORMAN S.R.L.

C. TITOLO

METODO E DISPOSITIVO PER L'INFILAGGIO AUTOMATICO DEL FILATO ELASTOMERICO IN MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI FILATI INTERLACCIATI

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

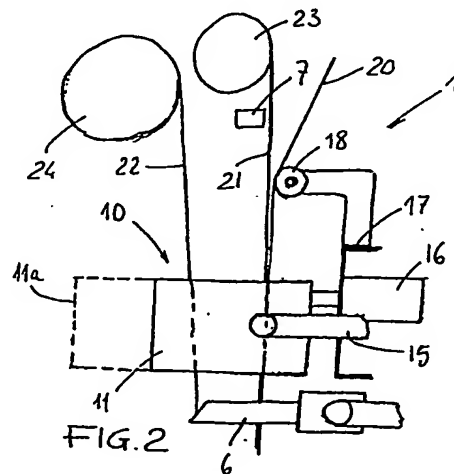
SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Il metodo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in macchine per la produzione di filati interlacciati prevede di alimentare a un dispositivo (5) di interlacciatura a getto d'aria un filato (20) di copertura e un primo filato elastomerico (21) in svolgimento da una prima bobina (23), disposta in una posizione di lavoro, e di trattenere l'estremità libera di un secondo filato elastomerico (22), avvolto in una seconda bobina (24) disposta in una posizione di attesa, in una zona di ritegno posta a monte del dispositivo (5) di interlacciatura. Quando si rileva l'interruzione dell'alimentazione del primo filato elastomerico (21), si opera uno spostamento relativo del filato (20) di copertura rispetto al secondo filato elastomerico (22), in prossimità della zona di ritegno dell'estremità libera di questo, in maniera da investire lo stesso secondo filato elastomerico (22). Si associa quindi il secondo filato elastomerico (22) al filato (20) di copertura mediante un getto d'aria, rilasciando contemporaneamente l'estremità libera del secondo filato elastomerico (22), per riprendere l'alimentazione dei suddetti filati (20, 22) al dispositivo (5) di interlacciatura.

P. DISEGNO PRINCIPALE



FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

Norman



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Descrizione

METODO E DISPOSITIVO PER L'INFILAGGIO AUTOMATICO DEL
FILATO ELASTOMERICO IN MACCHINE PER LA PRODUZIONE DI
FILATI INTERLACCIATI

- 5 A nome: NORMAN S.r.l.
Con sede a: CREMONA
Inventore designato: GORGAINI SAMUELE

Campo tecnico

- 10 La presente invenzione ha per oggetto un metodo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in macchine per la produzione di filati interlacciati e un dispositivo per realizzare tale metodo.

Arte nota

- È noto che nella produzione dei tessuti vengono sovente utilizzati filati
15 composti dotati di un elevato grado di elasticità, costituiti da un filo o filato interno elastico, in particolare un elastomero ad esempio del tipo noto con il nome commerciale Lycra (marchio registrato Dupont), rivestito esternamente da un filato di copertura dotato di minore elasticità, quale ad esempio il nylon, il poliestere, il polipropilene e altri simili fili o filati di
20 diversi titoli, in bava continua o discontinua.

- In passato, tali filati composti venivano comunemente realizzati mediante un processo di spiratura, cioè avvolgendo a spirale il filato di copertura intorno al filato elastomerico. Il processo di spiratura garantisce in generale una buona qualità ma è relativamente lento, per cui la sua
25 produttività è generalmente bassa e i filati composti così ottenuti risultano

pertanto costosi.

Più recentemente, per la realizzazione dei filati compositi, si è diffuso il procedimento noto come interlacciatura, consistente in sostanza nel far passare entrambi i filati, il filato elastomerico e il filato di copertura, in un
5 dispositivo di unione reciproca mediante aria in pressione, usualmente denominato jet di interlacciatura. Tale jet di interlacciatura prevede un ugello che emette un getto di aria in pressione all'interno di un condotto attraverso cui sono fatti passare il filato elastomerico e il filato di
10 copertura. La turbolenza generata all'interno del condotto dal getto di aria in pressione determina l'interlacciatura delle fibre dei due filati.

Metodi e dispositivi di interlacciatura basati su tale tecnologia sono descritti nei documenti US 4829757, US 5008992 e US 6393817.

In pratica, nell'apparecchiatura che realizza il filato composito, il filato di copertura e il filato elastomerico si svolgono in maniera continua da
15 relative bobine e vengono alimentati al jet di interlacciatura attraverso un relativo percorso definito da una serie di rulli di traino e di stiro.

Secondo una tecnica nota, il filato di copertura viene in precedenza sottoposto a un processo termomeccanico di testurizzazione atto a far acquistare maggiore elasticità e volume ai filamenti. Il filato di copertura
20 testurizzato viene raccolto in apposite bobine destinate ad essere poi utilizzate nell'apparecchiatura in cui si realizza l'interlacciatura con il filato elastomerico.

Usualmente una bobina di filato elastomerico consente la produzione di una sola bobina di filato interlacciato, mentre una bobina del filato di
25 copertura è sufficiente alla produzione di più bobine di tale filato

interlacciato. Ciò comporta la necessità di sostituire con relativa frequenza le bobine di filato elastomerico. Tradizionalmente tale sostituzione viene eseguita manualmente da un operatore, su segnalazione di appositi organi sensori che rilevano la fine del filato elastomerico e provvedono a
5 interrompere il funzionamento della macchina.

Il documento EP-02425632.3 illustra un dispositivo che permette di operare la sostituzione automatica delle bobine di filato elastomerico nelle macchine per la produzione di filati interlacciati. Secondo tale soluzione, una prima bobina di filato elastomerico è predisposta in una posizione di
10 lavoro e una seconda bobina di filato elastomerico in una posizione di attesa, con l'estremità libera del filato di tale seconda bobina trattenuta da un organo di ritegno a valle del jet di interlacciatura. Quando termina il filato della prima bobina, la seconda bobina di filato elastomerico viene trasferita nella posizione di lavoro e appositi mezzi provvedono a inserire
15 tale filato elastomerico nel jet di interlacciatura.

Nella soluzione sopra specificata, un elemento critico è costituito dalla possibile rottura del filato elastomerico all'atto della sostituzione della bobina, a causa dei molteplici passaggi cui è sottoposto lo stesso filato durante le fasi di trasferimento della bobina e di inserimento nel jet di
20 interlacciatura. Viene inoltre lamentato il fatto che la predisposizione di tale filato elastomerico per l'applicazione al citato organo di ritegno disposto a valle del jet di interlacciatura risulta relativamente complessa e richiede pertanto un tempo non trascurabile all'operatore.

Presentazione dell'invenzione

25 Il compito della presente invenzione è quello di risolvere il problema citato,

escogitando un metodo che consenta di operare in maniera sicura ed efficace l'infilaggio automatico del filato elastomerico nelle macchine per la produzione di filati interlacciati, in particolare evitando possibili rotture del filato elastomerico.

- 5 Nell'ambito di tale compito, è ulteriore scopo della presente invenzione quello di fornire un dispositivo che consenta di realizzare tale metodo mediante una struttura dotata di grande semplicità costruttiva e funzionale, nonché di elevata velocità operativa, di funzionamento sicuramente affidabile e di impiego versatile.
- 10 Gli scopi citati vengono raggiunti, secondo la presente invenzione, dal metodo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in macchine per la produzione di filati interlacciati, comprendente le fasi di
- (a). alimentare in maniera continua da macchina avviata o a macchina ferma un filato di copertura a un dispositivo di interlacciatura a getto
- 15 d'aria;
- (b). alimentare contestualmente a detto dispositivo di interlacciatura un primo filato elastomerico in svolgimento da una prima bobina, disposta in una posizione di lavoro, in maniera da ottenere l'interlacciatura di detto filato di copertura allo stesso filato elastomerico;
- 20 (c). trattenere l'estremità libera di un secondo filato elastomerico, avvolto in una seconda bobina, disposta in una posizione di attesa in una zona di ritegno;
- (d). rilevare l'interruzione dell'alimentazione di detto primo filato elastomerico, per comandare in idonea relazione di fase il trasferimento di
- 25 detta seconda bobina di filato elastomerico nella detta posizione di lavoro



e il trasferimento di detta prima bobina di filato elastomerico nella detta posizione di attesa;

caratterizzato dal fatto che prevede le ulteriori fasi di

(e). operare uno spostamento relativo del detto filato di copertura rispetto
5 al detto secondo filato elastomerico, in prossimità della detta zona di
ritegno di detta estremità libera del secondo filato elastomerico, in
maniera da investire lo stesso secondo filato elastomerico;

(f). associare detto secondo filato elastomerico al detto filato di copertura
mediante un getto d'aria, rilasciando contemporaneamente detta
10 estremità libera del secondo filato elastomerico, per riprendere
l'alimentazione dei detti filati al detto dispositivo di interlacciatura.

Breve descrizione dei disegni

I particolari dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla
descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita del dispositivo
15 per l'infilaggio automatico del filato elastomerico nelle macchine per la
produzione di filati interlacciati, illustrato a titolo indicativo negli uniti
disegni, in cui:

la figura 1 mostra una vista schematica di una macchina per la produzione
di filati interlacciati dotata del dispositivo per l'infilaggio automatico del
20 filato elastomerico;

la figura 2 mostra una vista laterale del dispositivo in oggetto;

la figura 3 mostra una vista in pianta di un particolare di tale dispositivo.

Forme di realizzazione dell'invenzione

Con particolare riferimento a tali figure, si è indicato nell'insieme con 1 il
25 dispositivo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in una

macchina per la produzione di filati interlacciati 2, a partire da un filato di copertura 20 e da un filato elastomerico 21.

Il filato di copertura 20 si svolge in maniera continua lungo un percorso definito da una serie di rulli azionati in rotazione in maniera indipendente
5 da relativi alberi, comprendenti almeno un albero di traino 3 e un albero di stiro 4, e viene alimentato a un dispositivo 5 di interlacciatura a getto d'aria, cosiddetto jet di interlacciatura.

Al jet di interlacciatura 5 viene contestualmente alimentato in maniera continua un primo filato elastomerico 21, in maniera da ottenere
10 l'interlacciatura del filato di copertura 20 allo stesso filato elastomerico 21.

Il primo filato elastomerico 21 si svolge da una prima bobina 23 predisposta in una posizione di lavoro sulla macchina.

Una seconda bobina 24 di filato elastomerico 22 è predisposta in una posizione di attesa ed è atta ad essere trasferita nella suddetta posizione
15 di lavoro all'atto dell'interruzione dell'alimentazione del primo filato elastomerico 21, preferibilmente come illustrato nella domanda di brevetto EP 02425632.3.

Secondo la presente invenzione, l'estremità libera del secondo filato elastomerico 22 è trattenuta, in una zona di ritegno posta a monte del
20 dispositivo di interlacciatura 5, da un organo tubolare 6 atto ad essere collegato a idonei mezzi aspiranti.

E' da osservare che il secondo filato elastomerico 22 si svolge linearmente dalla seconda bobina 24 all'imboccatura dell'organo aspirante 6, disposto nella suddetta zona di ritegno, su cui è trattenuta l'estremità
25 libera dello stesso filato 22.

In prossimità della zona di ritegno dell'estremità libera del secondo filato elastomerico 22, in pratica immediatamente al di sopra dell'organo aspirante 6, è disposto un organo di accoppiamento 10 attraverso cui sono condotti in maniera continua il filato di copertura 20 e il primo filato elastomerico 21, in maniera da essere alimentati congiuntamente al dispositivo di interlacciatura 5 a getto d'aria.

Tale organo di accoppiamento 10 è costituito in sostanza da una testa operativa 11 recante una forcella 12 che definisce un canale 13 di passaggio, ad asse verticale, per i filati 20 e 21; il canale 13 è aperto anteriormente per l'introduzione degli stessi filati 20, 21. La forcella 12 è realizzata preferibilmente di materiale ceramico.

In particolare, la forcella 12 sagoma un'imboccatura 14 svasata, in corrispondenza della quale è predisposto il tratto del secondo filato elastomerico 22 che si svolge linearmente dalla seconda bobina 24 all'organo aspirante 6 di ritegno della sua estremità libera.

Alla testa operativa 11 è associato un condotto 15 di mandata di un getto d'aria in pressione, atto ad essere collegato a convenzionali mezzi di alimentazione di aria compressa. Il condotto 15 di mandata sfocia trasversalmente nel canale 13, tramite un idoneo foro praticato trasversalmente alla forcella 12.

La testa operativa 11 è atta ad essere azionata in movimento secondo una direzione orizzontale da un organo attuatore 16 alternativo, ad esempio un cilindro pneumatico, vincolato a un supporto 17 fisso all'intelaiatura della macchina. Tale supporto 17 reca altresì un rullino deviatore 18, liberamente girevole, atto a predisporre il filato di copertura

20 secondo una direzione verticale sostanzialmente allineata con l'asse del canale 13 della forcella 12.

Al di sopra della testa operativa 11 è inoltre posto un organo sensore 7 atto a rilevare l'interruzione dell'alimentazione del primo filato elastomerico 21, per comandare il trasferimento della seconda bobina 24 di filato elastomerico nella posizione di lavoro e il corrispondente trasferimento della prima bobina 23 di filato elastomerico nella posizione di attesa.

Il metodo per il cambio automatico del filato elastomerico risulta facilmente comprensibile dalla descrizione che precede.

10 Durante le normali condizioni operative della macchina, il filato di copertura 20 e il primo filato elastomerico 21, in svolgimento dalla relativa bobina 23 disposta nella posizione di lavoro, vengono condotti parallelamente attraverso la testa 11 del dispositivo di accoppiamento 10 e di seguito alimentati congiuntamente al dispositivo di interlacciatura 5 a getto d'aria. Il secondo filato elastomerico 22, in svolgimento dalla relativa bobina 24 disposta nella posizione di attesa, ha invece l'estremità libera trattenuta dall'organo aspirante 6, posto poco al di sotto della testa 11 del dispositivo di accoppiamento 10.

E' da notare che, in tale condizione, il tratto del secondo filato elastomerico 22 che si svolge linearmente dalla seconda bobina 24 all'organo aspirante 6 è disposto in corrispondenza dell'imboccatura 14 svasata della forcella 12 della testa 11 del dispositivo di accoppiamento 10.

Quando l'organo sensore 7 rileva l'interruzione dell'alimentazione del primo filato elastomerico 21, a causa dell'esaurirsi della bobina 23 o di



una rottura dello stesso filato, viene comandato in idonea relazione di fase il trasferimento della seconda bobina 24 di filato elastomerico nella posizione di lavoro e il corrispondente trasferimento della prima bobina 23 di filato elastomerico nella posizione di attesa.

- 5 Allo stesso tempo, tramite l'organo attuatore 16 alternativo, viene comandato lo spostamento della testa 11 dell'organo di accoppiamento 10 in direzione trasversale alla direzione di avanzamento dei filati, in maniera da investire il secondo filato elastomerico 22.

- 10 In pratica la testa 11 si sposta linearmente fra una posizione retratta, occupata nelle normali condizioni operative per l'alimentazione dei filati al dispositivo 5 di interlacciatura, e una posizione avanzata, indicata con la linea tratteggiata 11a, in cui si provoca l'inserimento del secondo filato 22 all'interno del canale 13 della forcina 12 della testa 11. In tale posizione avanzata si opera, tramite il condotto 15, la mandata di un getto d'aria in
- 15 pressione così da associare il secondo filato elastomerico 22 al filato 20 di copertura. Contestualmente si opera il rilascio dell'estremità libera del secondo filato elastomerico 22 da parte dell'organo aspirante 6.

- 20 La testa 11 dell'organo di accoppiamento 10 viene quindi nuovamente spostata nella posizione retratta di normale funzionamento, per riprendere l'alimentazione dei filati 20, 22 al dispositivo 5 di interlacciatura.

Il metodo e il dispositivo descritti raggiungono pertanto lo scopo di operare in maniera sicura ed efficace l'infilaggio automatico del filato elastomerico nelle macchine per la produzione di filati interlacciati, in particolare evitando possibili rotture del filato elastomerico.

- 25 Infatti il filato elastomerico disposto in posizione di attesa si svolge

linearmente per un breve tratto dalla relativa bobina all'organo aspirante che ne trattiene l'estremità libera, in una zona relativamente distante dal dispositivo 5 di interlacciatura. Al momento del cambio automatico della bobina, tale filato elastomerico non è quindi sottoposto a manipolazioni, sfregamenti o altri passaggi che potrebbero causarne la rottura.

Tale disposizione facilita inoltre in maniera sensibile il periodico montaggio della bobina di filato elastomerico nella posizione di attesa, essendo sufficiente portare con i convenzionali attrezzi l'estremità libera di tale filato in corrispondenza dell'imboccatura dell'organo aspirante.

10 Una prerogativa del metodo e del dispositivo secondo la presente invenzione è costituita dal fatto che, all'atto del cambio delle bobine, il nuovo filato elastomerico viene unito localmente con un getto d'aria in pressione al filato di copertura, in avanzamento in maniera continua, così da riprendere istantaneamente l'alimentazione in parallelo dei due filati al
15 dispositivo di interlacciatura.

Ovviamente è possibile prevedere di operare l'infilaggio del filato elastomerico, oltre che da macchina avviata, anche a macchina ferma.

Nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali impiegati, nonché la forma e le dimensioni, possono essere qualsiasi a seconda delle
20 esigenze.

Laddove le caratteristiche tecniche menzionate in ogni rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni di riferimento sono stati inclusi al solo scopo di aumentare la comprensione delle rivendicazioni e di conseguenza essi non hanno alcun valore limitativo sullo scopo di ogni
25 elemento identificato a titolo d'esempio da tali segni di riferimento.

Rivendicazioni

- 1) Metodo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in macchine per la produzione di filati interlacciati, comprendente le fasi di
- (a). alimentare in maniera continua da macchina avviata o a macchina
5 ferma un filato (20) di copertura a un dispositivo (5) di interlacciatura a getto d'aria;
- (b). alimentare contestualmente a detto dispositivo (5) di interlacciatura un primo filato elastomerico (21) in svolgimento da una prima bobina (23), disposta in una posizione di lavoro, in maniera da ottenere l'interlacciatura
10 di detto filato (20) di copertura allo stesso filato elastomerico (21);
- (c). trattenere l'estremità libera di un secondo filato elastomerico (22), avvolto in una seconda bobina (24), disposta in una posizione di attesa in una zona di ritegno;
- (d). rilevare l'interruzione dell'alimentazione di detto primo filato
15 elastomerico (21), per comandare in idonea relazione di fase il trasferimento di detta seconda bobina (24) di filato elastomerico nella detta posizione di lavoro e il trasferimento di detta prima bobina (23) di filato elastomerico nella detta posizione di attesa;
- caratterizzato dal fatto che prevede le ulteriori fasi di
- 20 (e). operare uno spostamento relativo del detto filato (20) di copertura rispetto al detto secondo filato elastomerico (22), in prossimità della detta zona di ritegno di detta estremità libera del secondo filato elastomerico (22), in maniera da investire lo stesso secondo filato elastomerico (22);
- (f). associare detto secondo filato elastomerico (22) al detto filato (20) di
25 copertura mediante un getto d'aria, rilasciando contemporaneamente

detta estremità libera del secondo filato elastomerico (22), per riprendere l'alimentazione dei detti filati (20, 22) al detto dispositivo (5) di interlacciatura.

2) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto
5 secondo filato elastomerico (22) si svolge linearmente da detta seconda bobina (24) a detta zona di ritegno, posta a monte del detto dispositivo (5) di interlacciatura.

3) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
10 prevede di trattenere detta estremità libera del secondo filato elastomerico (22), nella detta zona di ritegno, mediante mezzi di aspirazione (6).

4) Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
prevede di condurre in maniera continua detto filato (20) di copertura e detto primo filato elastomerico (21) attraverso un organo di accoppiamento (10) atto ad essere azionato con moto alternato in
15 direzione trasversale alla direzione di avanzamento dei detti filati, per portare detto filato (20) di copertura a investire detto secondo filato elastomerico (22).

5) Dispositivo per l'infilaggio automatico del filato elastomerico in macchine per la produzione di filati interlacciati, caratterizzato dal fatto che
20 comprende un organo di accoppiamento (10) attraverso cui sono condotti in maniera continua un filato (20) di copertura e un primo filato elastomerico (21), in svolgimento da una prima bobina (23) disposta in una posizione di lavoro, in maniera da essere alimentati congiuntamente a un dispositivo (5) di interlacciatura a getto d'aria; mezzi aspiranti (6) atti a
25 trattenere l'estremità libera di un secondo filato elastomerico (22) avvolto

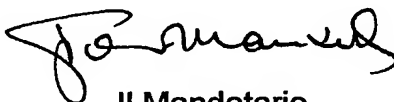


- in una seconda bobina (24) disposta in una posizione di attesa, in una zona di ritegno posta a monte del detto dispositivo (5) di interlacciatura; mezzi sensori (7) atti a rilevare l'interruzione dell'alimentazione di detto primo filato elastomerico (21), per comandare il trasferimento di detta
- 5 seconda bobina (24) di filato elastomerico nella detta posizione di lavoro e il trasferimento di detta prima bobina (23) di filato elastomerico nella detta posizione di attesa; mezzi attuatori (16) atti ad operare lo spostamento alternato del detto organo di accoppiamento (10) per portare detto filato (20) di copertura a investire detto secondo filato elastomerico (22); mezzi
- 10 (15) di mandata di un getto d'aria collegati a detto organo di accoppiamento (10) per associare detto secondo filato elastomerico (22) al detto filato (20) di copertura, all'atto del rilascio di detta estremità libera del secondo filato elastomerico (22), per riprendere l'alimentazione dei detti filati (20, 22) al detto dispositivo (5) di interlacciatura.
- 15 6) Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto organo di accoppiamento (10) comprende una testa operativa (11) recante una forcella (12) atta a definire un canale (13), ad asse sostanzialmente verticale, attraverso cui sono condotti i detti filati.
- 7) Dispositivo secondo le rivendicazioni 5 e 6, caratterizzato dal fatto che
- 20 detti mezzi (15) di mandata di un getto d'aria sono costituiti da un condotto atto ad essere messo in comunicazione con mezzi di alimentazione di aria compressa e collegato con un foro praticato trasversalmente alla detta forcella (12) e sfociante nel detto canale (13).
- 8) Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che
- 25 detto canale (13) è aperto anteriormente, per l'introduzione dei detti filati,

verso un'imboccatura (14) svasata della detta forcella (12), in corrispondenza della quale è predisposto un tratto del detto secondo filato elastomerico (22) che si svolge linearmente dalla detta seconda bobina (24), disposta nella detta posizione di attesa, ai detti mezzi aspiranti (6).

5 9) Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto organo di accoppiamento (10) è disposto immediatamente al di sopra dei detti mezzi aspiranti (6).

10 10) Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detti mezzi attuatori (16) sono atti ad operare lo spostamento alternato del detto organo di accoppiamento (10) in direzione trasversale alla direzione di avanzamento dei detti filati, fra una posizione retratta, per l'alimentazione dei detti filati al detto dispositivo (5) di interlacciatura, e una posizione avanzata, in cui si opera la mandata del detto getto d'aria per associare detto secondo filato elastomerico (22) al detto filato (20) di
15 copertura.



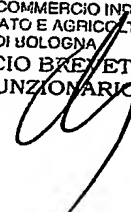
Il Mandatario

Ing. Giovanni Manzella

(Albo n.384 BM)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



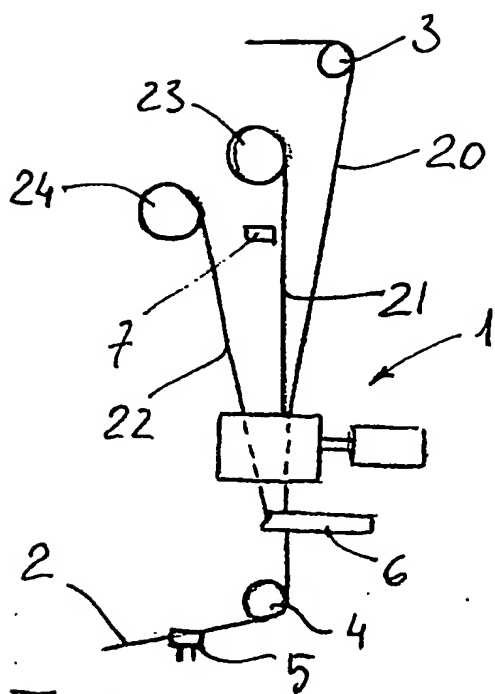


FIG. 1

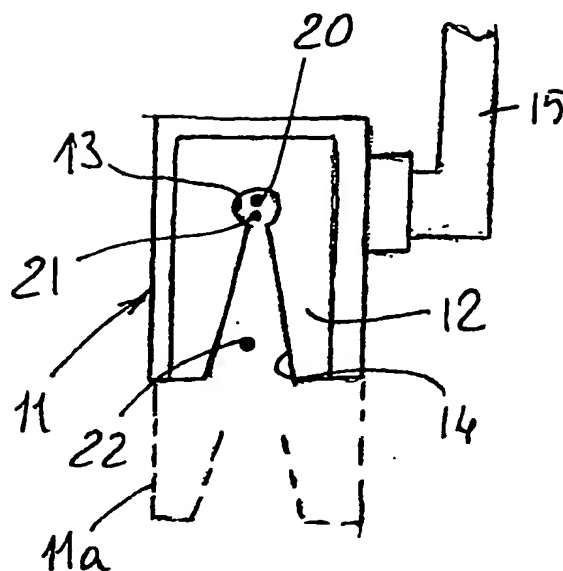


FIG. 3

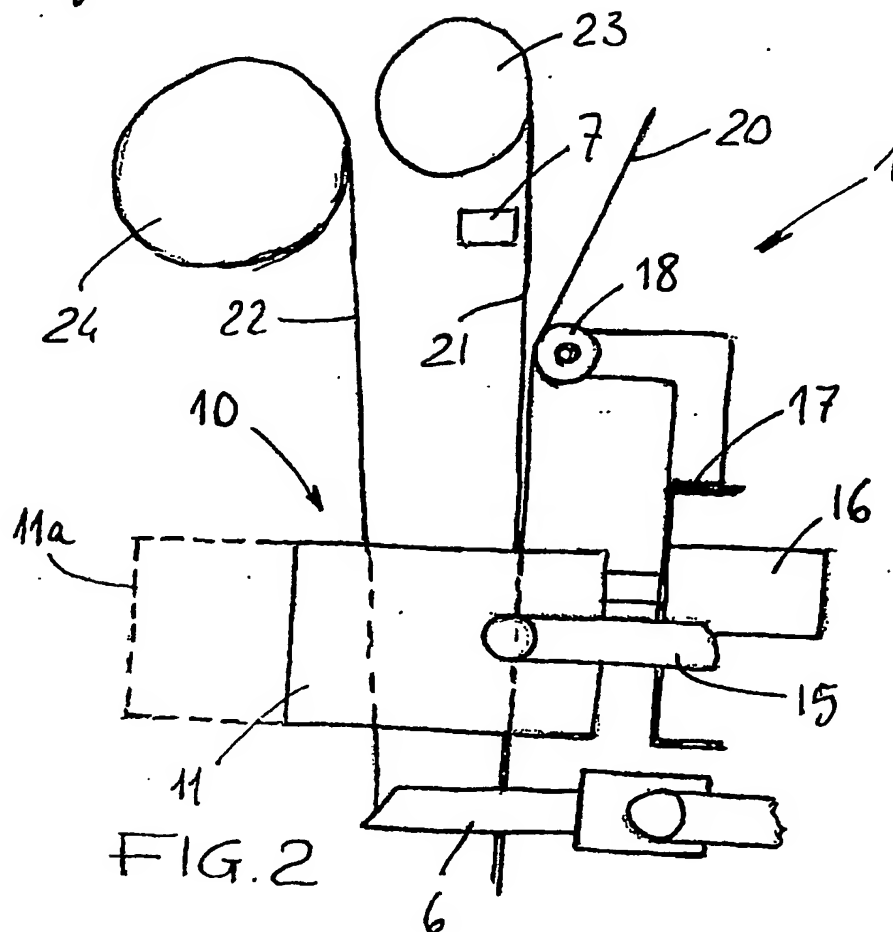


FIG. 2

On.le MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi - R O M A -

FIVE/0098 08 NOV. 2004

Domanda di trascrizione Atto di CESSIONE riferentesi alla

domanda di Brevetto Industriale in Italia n.BO2003A000727

depositata il 02.12.2003.

A carico di NORMAN S.R.L. con sede a Cremona, Via Dante n.14;

A favore di GIUDICI S.P.A. con sede a Galbiate (LC), Frazione Sala al Barro, Via San Galdino n.6.

La GIUDICI S.P.A. con sede a Galbiate (LC), Frazione Sala al Barro, Via San Galdino n.6, titolare della domanda di Brevetto in oggetto, a mezzo del suo mandatario Ufficio Tecnico Ing. A.MANNUCCI S.r.l. di Firenze, Via della Scala n.4,, ed eleggente domicilio presso lo stesso, all'uopo incaricato, domanda la trascrizione nel Registro dei Marchi d'Impresa dell'Atto di Cessione seguente:

atto in data 28.09.2004, in bollo, con firme autenticate dal Dr. Fabrizio Rossi, Notaio in Mantova (Rep. n.39806), atto registrato a Castiglione delle Stiviere il 13.10.2004 al n.100083 serie 2, da cui risulta la cessione della domanda di Brevetto in oggetto da NORMAN S.R.L. con sede a Cremona, Via Dante n.14 a GIUDICI S.P.A. con sede a Galbiate (LC), Frazione Sala al Barro, Via San Galdino n.6; per cui tutti i diritti di proprietà, sfruttamento ed utilizzazione, senza



alcuna riserva, relativi alla domanda di brevetto sopra riferita, si intendono trasferiti a GIUDICI S.P.A..

Con osservanza

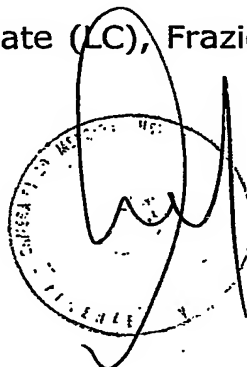
FIRENZE 08 NOV. 2004

Dr. Luisa BACCARO MANNUCCI
N° 189 Ordine Consulenti



ALLEGATI:

- 1) Duplicato della presente in bollo;
- 2) Lettera d'incarico;
- 3) Attestazione di versamento in c/c postale di EURO 61,97.= emesso dall'Ufficio postale di Firenze il .11.2004 N° per la suddetta trascrizione;
- 4) Copia autentica, in bollo, dell'Atto di Cessione in data 28.09.2004, con firme autenticate dal Dr. Fabrizio Rossi, Notaio in Mantova (Rep. n.39806), atto registrato a Castiglione delle Stiviere il 13.10.2004 al n.100083 serie 2, da cui risulta la cessione della domanda di Brevetto in oggetto da NORMAN S.R.L. con sede a Cremona, Via Dante n.14 a GIUDICI S.P.A. con sede a Galbiate (LC), Frazione Sala al Barro, Via San Galdino n.6.



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/IT04/000650

International filing date: 25 November 2004 (25.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: BO2003A000727
Filing date: 02 December 2003 (02.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 03 February 2005 (03.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse